

DERWENT-ACC-NO: 2000-067715

DERWENT-WEEK: 200006

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Solid object surface printer for objects with curved surface like golf ball - has button which when depressed informs controller that object is installed and printing of characters input by inserting coin in coin insertion opening, is started

PATENT-ASSIGNEE: TAITO KK[TAIT]

PRIORITY-DATA: 1998JP-0153882 (May 19, 1998)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO MAIN-IPC	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES
JP 11320863 A 002/01	November 24, 1999	N/A	004 B41J

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
JP 11320863A	N/A	1998JP-0153882	May 19, 1998

INT-CL (IPC): B41J002/01, B41J003/407

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 11320863A

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - A button (6) is depressed to notify a controller, that the object to be printed is installed in an installation unit. An inkjet printer (9) starts printing the characters input through an input device after a coin is input in a coin insertion opening (7).

USE - For printing on objects like golf ball with curved surface.

ADVANTAGE - Provides accurate printing with reduced size eliminating need

for  
large installation space. DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows  
perspective diagram of the exterior of solid object printer for curved  
surfaces. (6) Button; (9) Inkjet printer; (7) Opening.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/3

TITLE-TERMS: SOLID OBJECT SURFACE PRINT OBJECT CURVE SURFACE  
GOLF BALL BUTTON

DEPRESS INFORMATION CONTROL OBJECT INSTALLATION PRINT  
CHARACTER

INPUT INSERT COIN COIN INSERT OPEN START

DERWENT-CLASS: P75

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N2000-053243

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-320863

(43)公開日 平成11年(1999)11月24日

(51)Int.Cl.<sup>o</sup>

B 4 1 J 2/01  
3/407

識別記号

F I

B 4 1 J 3/04  
3/00

1 0 1 Z  
F

審査請求 未請求 請求項の数4 FD (全4頁)

(21)出願番号

特願平10-153882

(22)出願日

平成10年(1998)5月19日

(71)出願人 000132840

株式会社タイトー

東京都千代田区平河町2丁目5番3号 タ  
イトービルディング

(72)発明者 齋藤 晃

東京都千代田区平河町2丁目5番3号 株  
式会社タイトー内

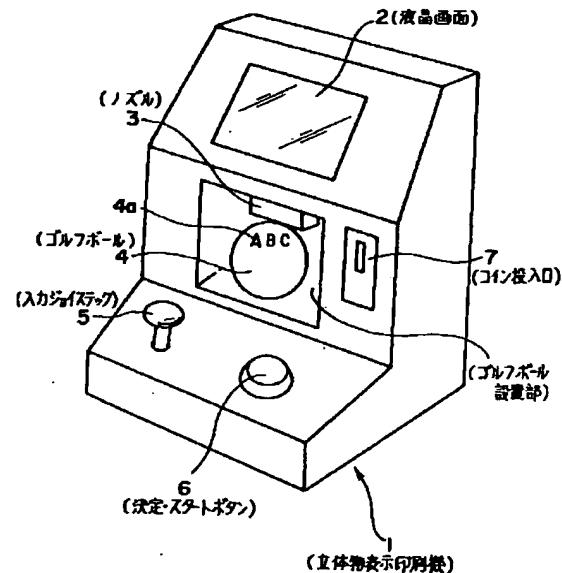
(74)代理人 弁理士 井ノロ 善

(54)【発明の名称】 立体物表面印刷機

(57)【要約】

【課題】 即座にしかも低成本でゴルフボールなどの平らでない立体物の表面に印字できるようにした立体物表面印刷機を提供する。

【解決手段】 コインをコイン投入口7に入れる。処理回路12は液晶画面2に印字対象物をゴルフボール設置部10にセットすることを促す表示を行う。そして、文字、記号、図形を入力できる旨の表示を行う。利用者は、その指示に従い入力ジョイスティック5を用いて所定の文字、A、B、Cを入力する。入力を終了すると決定ボタン6を押すことにより終了したことを処理回路12は知ることができる。これにより、印刷対象物が所定の位置に設置されていることを判断した後、この入力内容で印刷を開始して良いか否かの表示を行う。決定・スタートボタン6を押すことにより、インクジェットプリンタ9は印刷を開始しゴルフボールの表面にA、B、Cを印刷する。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 立体印刷対象物をセットするための立体印刷対象物設置部と、  
入力可能な画面を表示する表示部と、  
前記表示部で確認しながら、所定の文字、記号、図形などを入力可能な入力デバイスと、  
入力した内容を決定するための決定手段と、  
前記立体印刷対象物に前記入力内容を印字するインクジェットプリンタまたはレーザマーカと、  
前記入力デバイス信号の受け付け、画面出力および前記インクジェットプリンタまたはレーザマーカを制御し、前記決定手段からの決定の信号入力により前記立体印刷対象物設置部に印刷すべき対象物が設置されているか否かを判断し、設置されている場合には印刷を開始する制御手段と備え、  
平らでない立体物の表面に対して印字可能に構成したこととを特徴とする立体物表面印刷機。

【請求項2】 前記立体物印刷対象物はゴルフボールであり、  
前記入力デバイスはジョイスティック、キーボードまたはマウスである請求項1記載の立体物表面印刷機。

【請求項3】 前記表示部をタッチパネルで構成し、入力操作、入力の確認を可能に構成したことを特徴とする請求項1記載の立体物表面印刷機。

【請求項4】 コイン投入口を設け、

前記表示印はコイン投入により入力可能な画面を表示することを特徴とする請求項1記載の立体表面印刷機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は表面が曲面であったり、ゴツゴツした立体物に好適に所定の文字などを印字できる立体物表面印刷機、さらに詳しくいえば、ゴルフボールに任意のアルファベットや数字などを印字できる立体物表面印刷機に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来は、立体物などに文字を印刷する場合、版下によるシルク印刷やレタリングによる文字転写などの方法を用いていた。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、ゴルフボールなどに特定の文字を入れる場合、シルク印刷では、版下をおこすため、ある程度まとまった数量にならないと、コストが高くつくという問題があった。また、上記印刷は版下作業等、工程が複雑で完成までに時間がかかるという欠点があった。本発明の目的は、上記欠点を解決するもので、即座にしかも低コストでゴルフボールなどの平らでない立体物の表面に印字できるようにした立体物表面印刷機を提供することにある。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するため

2

に本発明による立体物表面印刷機は、立体印刷対象物をセットするための立体印刷対象物設置部と、入力可能な画面を表示する表示部と、前記表示部で確認しながら、所定の文字、記号、図形などを入力可能な入力デバイスと、入力した内容を決定するための決定手段と、前記立体印刷対象物に前記入力内容を印字するインクジェットプリンタまたはレーザマーカと、前記入力デバイス信号の受け付け、画面出力および前記インクジェットプリンタまたはレーザマーカを制御し、前記決定手段からの決定の信号入力により前記立体印刷対象物設置部に印刷すべき対象物が設置されているか否かを判断し、設置されている場合には印刷を開始する制御手段と備え、平らでない立体物の表面に対して印字可能に構成してある。本発明は、上記構成において、前記立体物印刷対象物はゴルフボールであり、前記入力デバイスはジョイスティック、キーボードまたはマウスを用いている。さらに、上記構成において、前記表示部をタッチパネルで構成し、入力操作、入力の確認を可能に構成してある。さらには、上記構成において、コイン投入口を設け、前記表示印はコイン投入により入力可能な画面を表示する。

## 【0005】

【作用】上記構成によれば、例え1個でも、短時間にしかも低コストでゴルフボールなどの平らでない立体物の表面に印字できる。

## 【0006】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態を詳しく説明する。図1は、本発明による立体物表面印刷機の外観の実施の形態を示す斜視図である。立体物表示印刷機1の前面下部には入力ジョイスティック5および決定・スタートボタン6が配置されている。正面中央部にはゴルフボールをセットするための設置部10があり、設置部10の上面にはインクジェットプリンタのノズル3が突出している。

【0007】正面中央右辺部にはコイン投入口7が設けられている。正面上部の傾斜部には入力内容を表示したり、指示画面を表示したりする液晶画面2が配置されている。図2は、本発明による立体物表面印刷機のハード的構成を示すブロック図である。印刷機内部には、入力ジョイスティック5および決定・スタートボタン6の操作により入力する信号を受信する処理回路が搭載されているICボード8が設置されており、ICボード8の処理回路は、入力に応じ液晶画面2の表示制御を行う。また、インクジェットプリンタ9を制御し、入力文字、記号、図形などをゴルフボール4に印字する制御を行う。

【0008】ノズル3からゴルフボール4の表面までの距離が位置によって異なるが、インクジェットプリンタ9を用いることにより、どの位置であっても焦点がボケることなく印刷できる。例えば、ノズル3bからゴルフボール4の頂点までの距離に対して、ノズル3aからゴルフボールの頂点よりはずれた位置までの距離は大きい

50

3

が、印字された”B”と”A”的印字精度はほとんど変わらない。また、ゴルフボールは表面に小さい凹み面を多数有しているが、この凹みに対しても印字精度はほとんど変わることはない。

【0009】図3は、本発明による立体物表面印刷機の回路構成を示すブロック図である。入力ジョイスティック5、決定・スタートボタン6からなる入力デバイス11と、処理回路12、画面2およびインクジェットプリンタ9が接続されている。以下、図1を用いてゴルフボールにA、B、Cを印字する場合を、手順に沿って操作および動作を説明する。コインをコイン投入口7に入れるところ、処理回路12は液晶画面2に印字対象物をゴルフボール設置部10にセットすることを促す表示を行う。そして、文字、記号、図形を入力できる旨の表示を行う。

【0010】利用者は、その指示に従い入力ジョイスティック5を用いて文字A、B、Cを入力する。処理回路12は液晶画面2に入力文字A、B、Cを表示する。液晶画面2により入力を確認した後、決定ボタン6を押すことにより決定のための信号が処理回路12に送られる。これにより、印刷対象物が所定の位置に設置されていることを判断した後、この入力内容で印刷を開始して良いか否かの表示を行う。YESであるならば、利用者は再度決定・スタートボタン6を押すこととなる。決定・スタートボタン6の押し下げにより、インクジェットプリンタ9は印刷を開始しゴルフボールの表面にA、B、Cを印字する。インクは油性のものが使用される。

【0011】以上、インクジェットプリンタの例について説明したが、レーザマーカを用いても良い。この場合には印字表面は削られて刻印される。そのため、刻印されても不都合なもの、刻印しづらいものなどは印刷できない。

#### 【0012】

【発明の効果】以上、説明したように本発明は、立体印刷対象物をセットするための立体印刷対象物設置部と、コイン投入口と、コイン投入口へのコイン投入により、入力可能な画面に変化する表示部と、表示部で確認しな

4

がら、所定の文字、記号、図形などを入力可能な入力デバイスと、入力した内容を決定するための決定手段と、立体印刷対象物に前記入力内容を印字するインクジェットプリンタまたはレーザマーカと、入力デバイス信号の受付け、画面出力および前記インクジェットプリンタまたはレーザマーカを制御し、決定手段の決定により立体印刷対象物設置部に印刷すべき対象物が設置されているか否かを判断し、設置されている場合には印刷を開始する制御手段とを備えたものである。したがって、平らでない立体物の表面に、短時間でしかもコストをかけることなく精度よく印字ができ、さらに装置自体も小型に作ることができ、設置場所を選ぶことはないという効果がある。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による立体物表面印刷機の外観の実施の形態を示す斜視図である。

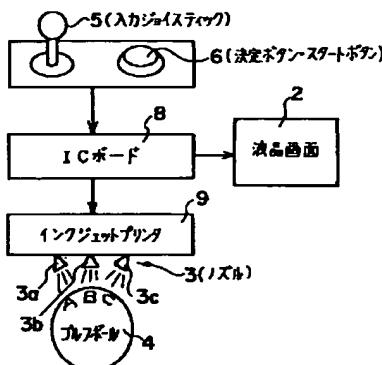
【図2】本発明による立体物表面印刷機のハード的構成を示すブロック図である。

【図3】本発明による立体物表面印刷機の回路構成を示すブロック図である。

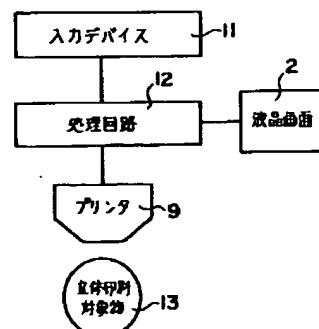
#### 【符号の説明】

- 1…立体物表示印刷機
- 2…液晶画面
- 3…ノズル
- 4…ゴルフボール
- 4 a…印字された文字
- 5…入力ジョイスティック
- 6…決定・スタートボタン
- 7…コイン投入口
- 8…I Cボード
- 9…インクジェットプリンタ
- 10…ゴルフボール設置部
- 11…入力デバイス
- 12…処理回路
- 13…立体印刷対象物

【図2】



【図3】



【図1】

